

DIALOG(R)File 347:JAPIO  
(c) 2000 JPO & JAPIO. All rts. reserv.

05080717 \*\*Image available\*\*  
PHOTOGRAPHING INFORMATION PROCESSING SYSTEM

PUB. NO.: 08-036217 [JP 8036217 A]  
PUBLISHED: February 06, 1996 (19960206)  
INVENTOR(s): YAMAGISHI HIROAKI  
NAKAJIMA JO  
APPLICANT(s): KONICA CORP [000127] (A Japanese Company or Corporation), JP  
(Japan)  
APPL. NO.: 06-192121 [JP 94192121]  
FILED: July 22, 1994 (19940722)  
INTL CLASS: [6] G03B-017/24  
JAPIO CLASS: 29.1 (PRECISION INSTRUMENTS -- Photography & Cinematography);  
44.7 (COMMUNICATION -- Facsimile)  
JAPIO KEYWORD: R002 (LASERS); R011 (LIQUID CRYSTALS); R116 (ELECTRONIC  
MATERIALS -- Light Emitting Diodes, LED); R131 (INFORMATION  
PROCESSING -- Microcomputers & Microprocessors)

#### ABSTRACT

PURPOSE: To provide a photographing information processing system by which a user can intuitively understand the photographing circumstances of a picture.

CONSTITUTION: This system is provided with a recording means 3 recording 1st information D1 including photographing position information or data and time information in a recording medium 2 as digitized or encoded information, a reading means 4 reading the 1st information D1 recorded on the recording medium 2, a processing means 6 obtaining the information based on which the photographing circumstances can be intuitively understood by changing the read information D1 to the information of a data base 5, and an output means 7 outputting the changed information D3.

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平8-36217

(43)公開日 平成8年(1996)2月6日

(51)Int.Cl.<sup>6</sup>  
G 0 3 B 17/24

識別記号 庁内整理番号

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数6 FD (全19頁)

(21)出願番号 特願平6-192121

(22)出願日 平成6年(1994)7月22日

(71)出願人 000001270

コニカ株式会社

東京都新宿区西新宿1丁目26番2号

(72)発明者 山岸 弘明

東京都日野市さくら町1番地 コニカ株式  
会社内

(72)発明者 中嶋 丈

東京都日野市さくら町1番地 コニカ株式  
会社内

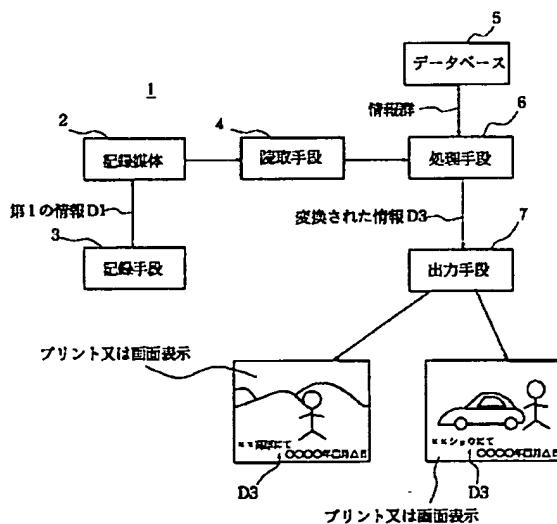
(74)代理人 弁理士 鶴若 俊雄

(54)【発明の名称】 写真情報処理システム

(57)【要約】

【目的】写真の撮影状況を直感的に理解可能にする写真情報処理システムを提供する。

【構成】写真情報処理システム1は、撮影の位置情報または日付時刻情報を含む第1の情報D1を数値化または記号化された情報として記録媒体2に記録する記録手段3と、記録媒体2に記録された第1の情報D1を読み取る読み取手段4と、読み取った第1の情報D1をデータベース5の情報により変換して撮影状況を直感的に理解可能な情報を得る処理手段6と、この変換された情報D3を出力する出力手段7とを備えている。



1

**【特許請求の範囲】**

【請求項1】撮影の位置情報または日付時刻情報を含む第1の情報を数値化または記号化された情報として記録媒体に記録する記録手段と、前記記録媒体に記録された第1の情報を読み取る読み取手段と、この読み取った第1の情報をデータベースの情報により変換して撮影状況を直感的に理解可能な情報を得る処理手段と、前記変換された情報を出力する出力手段とを備えることを特徴とする写真情報処理システム。

【請求項2】撮影の位置情報または日付時刻情報を含む第1の情報を数値化または記号化された情報として記録媒体に記録する第1の記録手段と、前記数値化または記号化された前記第1の情報を異なる第2の情報を記録する第2の記録手段と、前記記録媒体に記録された第1の情報を読み取る第1の読み取手段と、第2の情報を読み取る第2の読み取手段と、読み取った第1の情報と第2の情報をデータベースの情報により変換して撮影状況を直感的に理解可能な情報を得る処理手段と、前記変換された情報を出力する出力手段とを備えることを特徴とする写真情報処理システム。

【請求項3】前記記録手段は、カメラ、または写真プリントの受付機、または専用記録装置に備えられることを特徴とする請求項1または請求項2記載の写真情報処理システム。

【請求項4】前記処理手段は、内部記憶装置、または外部記憶装置に記憶されたデータベースの情報により変換することを特徴とする請求項1または請求項2記載の写真情報処理システム。

【請求項5】前記出力手段は、プリンタ、またはモニタ、またはビューアー、または写真処理装置、またはファクシミリであることを特徴とする請求項1または請求項2記載の写真情報処理システム。

【請求項6】前記記録媒体が、映像記録媒体もしくは映像記録媒体に付属する記録媒体であることを特徴とする請求項1または請求項2記載の写真情報処理システム。

**【発明の詳細な説明】****【0001】**

【産業上の利用分野】この発明は、写真情報処理システムに関するもので、例えばユーザーが写真の撮影状況を直感的に理解することができる写真情報処理システムに関するものである。

**【0002】**

【従来の技術】例えば、カメラには、撮影の位置情報を写真フィルムに記憶するものがあり、このカメラは、特開平6-67282号公報に開示されるように、GPS (GLOBAL POSITIONING SYSTEM) 受信機を内蔵し、このGPS受信機から得られる測位データを撮影画面に対応させて写真フィルムの記録部に自動的に記録してゆくことが可能になっている。このGPSとは、4つの人工衛星からの各送信データを地上

の受信機で受信し、それらの受信データから受信機に位置する場所の3次元の位置を測定する高精度の測位システムである。

**【0003】**

【発明の解決しようとする課題】このように、GPSを利用したシステムなので、測位データの位置情報から表示される位置は、東経〇〇、北緯××という表示になり、ユーザーは直感的に撮影場所などの撮影状況を理解しにくい。

10 【0004】このため、位置情報から例えば、地名または住所、建物やイベントの名称、あるいはそれらを基準とした間接的な位置表示に変換することができれば、ユーザーが写真の撮影場所を直感的に理解できるようになる。

【0005】ところで、このような変換システムをカメラに備えると、カメラが大型化し、高価になる。また、例えば、一過性のイベント等ではカメラに変換システムを備えると、データベースの更新が難しい等の問題がある。

20 【0006】この発明は、かかる点に鑑みてなされたもので、請求項1及び請求項2記載の発明は、写真の撮影状況を直感的に理解可能にする写真情報処理システムを提供することを目的とする。また、請求項3記載の発明は、数値化または記号化された情報を記録することで、簡単な記憶手段を用いることができる写真情報処理システムを提供することを目的とする。また、請求項4記載の発明は、ユーザーが適当なデータベースを選択することで写真の撮影状況を直感的に理解可能な情報を得ることができる写真情報処理システムを提供することを目的とする。また、請求項5記載の発明は、写真の撮影状況を直感的に理解できる情報を、ユーザーの要求に応じた出力形態にすることで写真の撮影状況を直感的に理解可能な情報を得ることができる写真情報処理システムを提供することを目的とする。また、請求項6記載の発明は、映像記録媒体もしくは映像記録媒体に付属する記録媒体に数値化または記号化された情報を記録することで、映像情報と関連して写真の撮影状況を直感的に理解でき情報を得ることができる写真情報処理システムを提供することを目的とする。

**【0007】**

40 【課題を解決するための手段】前記課題を解決するために、請求項1記載の発明の写真情報処理システムは、撮影の位置情報を含む第1の情報を数値化または記号化された情報を記録する記録手段と、前記記録媒体に記録された第1の情報を読み取る読み取手段と、この読み取った第1の情報をデータベースの情報により変換して撮影状況を直感的に理解可能な情報を得る処理手段と、前記変換された情報を出力する出力手段とを備えることを特徴としている。

【0008】請求項2記載の発明の写真情報処理システムは、撮影の位置情報を含む第1の

50

情報を数値化または記号化された情報として記録媒体に記録する第1の記録手段と、前記数値化または記号化された前記第1の情報と異なる第2の情報を記録する第2の記録手段と、前記記録媒体に記録された第1の情報を読み取る第1の読み取り手段と、第2の情報を読み取る第2の読み取り手段と、読み取った第1の情報と第2の情報をデータベースの情報により変換して撮影状況を直感的に理解可能な情報を得る処理手段と、前記変換された情報を出力する出力手段とを備えることを特徴としている。

【0009】請求項3記載の発明の写真情報処理システムは、前記記録手段が、カメラ、または写真プリントの受付機、または専用記録装置に備えられることを特徴としている。

【0010】請求項4記載の発明の写真情報処理システムは、前記処理手段が、内部記憶装置、または外部記憶装置に記憶されたデータベースの情報により変換することを特徴としている。

【0011】請求項5記載の発明の写真情報処理システムは、前記出力手段が、プリンタ、またはモニタ、またはビューアー、または写真処理装置、またはファクシミリであることを特徴としている。

【0012】請求項6記載の発明の写真情報処理システムは、記録媒体が、映像記録媒体もしくは映像記録媒体に付属する記録媒体であることを特徴としている。

#### 【0013】

【作用】請求項1記載の発明は、撮影の位置情報または日付時刻情報を含む第1の情報を数値化または記号化された情報として記録し、この記録された第1の情報を読み取り、読み取った第1の情報をデータベースの情報により撮影状況を直感的に理解可能な変換された情報を得て出力する。このため、ユーザーは、出力された変換された情報から例えば、地名または住所、建物やイベントの名称などの写真の撮影状況を直感的に理解できる。

【0014】請求項2記載の発明は、読み取った第1の情報と第2の情報をデータベースの情報により変換して撮影状況を直感的に理解可能な変換された情報を得て出力する。このように、第1の情報と、この第1の情報と異なる第2の情報の2つの情報を変換して撮影状況を直感的に理解可能な変換された情報を得ており、ユーザーは、より出力された変換された情報から例えば、地名または住所、建物やイベントの名称などの写真の撮影状況を直感的に理解できる。

【0015】請求項3記載の発明では、記録手段が、カメラ、または写真プリントの受付機、または専用記録装置に備えられ、この記録手段は、第1の情報を数値化または記号化された情報として記録する簡単な構造であり、カメラ、または写真プリントの受付機、または専用記録装置が小型、且つ安価である。

【0016】請求項4記載の発明では、処理手段が、内部記憶装置、または外部記憶装置に記憶されたデータベ

ースの情報により第1の情報を、撮影状況を直感的に理解可能な情報に変換するため、ユーザーは適当なデータベースを選択して情報を得ることができる。

【0017】請求項5記載の発明では、出力手段が、プリンタ、またはモニタ、またはビューアー、または写真処理装置、またはファクシミリであり、撮影状況を直感的に理解可能な情報の出力を、ユーザーの要求に応じた出力形態にことができる。

【0018】また、請求項6記載の発明では、映像記録媒体もしくは映像記録媒体に付属する記録媒体に、数値化または記号化された情報を記録することで、映像情報と関連して写真的撮影状況を直感的に理解できる変換された情報を得ることができる。

#### 【0019】

【実施例】以下、この発明の写真情報処理システムを図面に基づいて説明する。

【0020】図1は写真情報処理システムの概略構成図である。写真情報処理システム1は、撮影の位置情報または日付時刻情報を含む第1の情報を数値化または記号化された情報として記録媒体2に記録する記録手段3と、記録媒体2に記録された第1の情報D1を読み取る読み取り手段4と、読み取った第1の情報D1をデータベース5の情報により変換して撮影状況を直感的に理解可能な変換された情報D3を得る処理手段6と、この変換された情報D3を出力する出力手段7とを備えている。以下、変換された情報を第3の情報として説明する。

【0021】記録手段3は、カメラ、または写真プリントの受付機、または専用記録装置に備えられ、撮影の位置情報または日付時刻情報を含む第1の情報D1を数値化または記号化された情報として記録媒体2に記録する。カメラでは写真フィルムやカートリッジに撮影時に記録される。写真プリントの受付機ではユーザーからのプリント処理に関する注文情報を写真フィルムやカートリッジに記録する時に記録される。専用記録装置は例えばイベント会場等に設置され、フィルム一体型カメラ等の記録手段を備えないカメラのために用いられ、撮影前あるいは撮影後にフィルム一体型カメラから写真フィルムやカートリッジを取り出して記録する。

【0022】第1の情報D1には、撮影の位置情報または日付時刻情報が含まれ、さらに例えばコメント情報等も含まれる。位置情報はGPSシステム、日付時刻情報は内蔵の時計機構、コメント情報はキーボード、スイッチ等の手動入力手段や音声を受信する音声入力手段等から得られる。

【0023】記録媒体2は、写真フィルムやカートリッジに設けられ、写真フィルム自体、写真フィルムに設けられた磁気記録部、カートリッジに設けられた磁気記録部またはEEPROM等があり、写真フィルム自体には光学的記録方式、磁気記録部には磁気記録方式、EEPROMには電子的記録方式により記録される。

【0024】このように、記録手段3が、カメラ、または写真プリントの受付機、または専用記録装置に備えられ、この記録手段3は、第1の情報D1を数値化または記号化された情報として記録する簡単な構造であり、カメラ、または写真プリントの受付機、または専用記録装置が小型、且つ安価である。

【0025】読み取手段4は、写真フィルムを現像処理した後に記録媒体2に記録された第1の情報D1を読み取り、この第1の情報D1を処理手段6に送る。読み取手段4としては、光学記録された信号を電気信号に変換する光学再生ヘッド、記録媒体上の磁気的記録を電気信号に変換して取り出す磁気再生ヘッド、EEPROMの電子的記憶を読み出す電子的読み取方式等がある。

【0026】処理手段6は、例えばCPUで構成され、読み取手段6により読み取った数値化または記号化された第1の情報D1をデータベース5の情報により変換して撮影状況を直感的に理解可能な第3の情報D3を得る。データベース5は、例えば内部記憶装置に記憶された内部データベースまたは外部記憶装置記憶された外部データベースがあり、このデータベース5は多目的で且つ柔軟な検索を許容するように管理されたデータの集積である。

【0027】このように、処理手段6が、内部記憶装置、または外部記憶装置に記憶されたデータベース5の情報により第1の情報D1を変換するため、ユーザーは適当なデータベース5を選択することで、第1の情報D1を変換して撮影状況を直感的に理解可能な第3の情報D3を得ることができる。

【0028】ここで、撮影状況を直感的に理解可能な第3の情報D3とは、例えば第1の情報が位置情報であり、変換された情報が直感的に理解できる地名または住所、建物やイベントの名称、あるいはそれらを基準とした間接的な位置表示、また第1の情報が日付時刻情報であり、変換された情報が直感的に理解できるイベントの名称、あるいは特定の時刻を基準とした間接的な時刻表示、また位置情報と日付時刻情報の組合せからのイベント等の表示を行う情報である。

【0029】出力手段7は、プリンタ、またはモニタ、またはビューア、または写真処理装置、またはファクシミリ等であり、このような出力手段7を用いることで撮影状況を直感的に理解可能な第3の情報D3の出力を、ユーザーの要求に応じた出力形態にことができる。

【0030】この発明の写真情報処理システムでは、撮影の位置情報または日付時刻情報を含む第1の情報D1を数値化または記号化された情報として記録し、この記録された第1の情報D1を読み取り、読み取った第1の情報D1をデータベース5の情報により撮影状況を直感的に理解可能な第3の情報D3を得て出力する。このため、ユーザーは、出力された第3の情報D3から例えば、地名または住所、建物やイベントの名称などの写真

の撮影状況を直感的に理解できる。

【0031】図2は写真情報処理システムの他の実施例の概略構成図である。写真情報処理システム1には、撮影の位置情報または日付時刻情報を含む第1の情報D1を数値化または記号化された情報として記録媒体2に記録する第1の記録手段3aと、数値化または記号化された第1の情報D1と異なる第2の情報D2を記録する第2の記録手段3bと、記録媒体2に記録された第1の情報D1を読み取る第1の読み取手段4aと、第2の情報D2を読み取る第2の読み取手段4bと、読み取った第1の情報D1と第2の情報D2をデータベース5の情報により変換して撮影状況を直感的に理解可能な第3の情報D3を得る処理手段6と、第3の情報D3を出力する出力手段7とを備えている。

【0032】第2の情報D2は、第1の情報D1と異なる情報であり、例えば、第1の情報D1が日付情報なら、第2の情報D2は位置、コメント情報であり、第1の情報D1が位置情報なら、第2の情報D2は日付、コメント情報等であり、1つでも2つ以上の情報でも良い。

【0033】このように、読み取った第1の情報D1と第2の情報D2をデータベース5の情報により変換して撮影状況を直感的に理解可能な第3の情報D3を得て出力し、第1の情報D1と、この第1の情報D1と異なる第2の情報D2の2つの情報を変換して撮影状況を直感的に理解可能な第3の情報D3を得ており、ユーザーは、出力された第3の情報D3から例えば、地名または住所、建物やイベントの名称などの写真の撮影状況を直感的に理解できる。

【0034】次に、記録手段を備えていないレンズ付きフィルムのカメラを用いた写真情報処理システムの具体的な実施例を、図3及び図4について説明する。図3において、レンズ付きフィルムのカメラ10を用いて、イベント会場において撮影する。イベント会場には専用記録装置11が設置されており、撮影前または後にレンズ付きフィルムのカメラ10を専用記録装置11にセットし、レンズ付きフィルムのカメラ10から写真フィルムを取り出して専用記録装置11に内蔵された記録手段3に第1の情報D1を写真フィルムの磁気記録部に記録する。

【0035】そして、現像所において、レンズ付きフィルムのカメラ10から取り出した写真フィルムを処理装置12により現像処理し、この写真フィルムからのプリント時に第1の情報D1を読み出してデータベース5の情報により変換して撮影状況を直感的に理解可能な第3の情報D3を得て、写真プリントP1の表面または裏面に表示し、同時に写真フィルムの磁気記録部にも追記する。なお、写真フィルムに記録された第1の情報は残しておくる。

【0036】また、図4において、焼付の場合には、受

付店で、写真フィルムを処理装置13にセットし、処理装置13のモニタまたは磁気記録再生機能を持つピュアと、パソコンをつなぎ、電話回線を経由したパソコン通信のデータベースにアクセスして、適当なデータベースを選択して、写真プリントP2の表面または裏面に表示する。

【0037】この図3及び図4において、選択項目は、変換後の情報タイプ（住所、地名、施設名、イベント名）の別と、使用言語（日本語、英語、韓国語等）、情報のフィルムへの追記の有無等である。同一の第1の情報D1が、選択によって、「〇〇市△△町」、「〇〇競技場」、「第××回箱根駅伝、スタート後〇〇分」等の第3の情報D3を得て出力する。

【0038】次に、記録手段を備えるカメラを用いた写真情報処理システムの具体的な実施例を、図5について説明する

展示会場で、ブース20毎にブース番号だけを赤外線発信する発信装置21を設置しておき、カメラ22により撮影時に受信機23により受信して、ブース番号の第1の情報D1を写真フィルムの磁気記録層に記録し、撮影後会場内のサービスショップ24で処理装置25により写真フィルムを現像処理してプリント時にブース番号を展示内容の第3の情報D3に書き換えて、写真プリントP3の表面または裏面に表示する。

【0039】次に、この発明の写真情報処理システムに備えられる記録手段の具体的な実施例を説明する。図6は記録手段の概略構成図である。

【0040】カメラ、または写真プリントの受付機、または専用記録装置には、各制御要素をコントロールするマイクロコンピュータであるCPU30と、GPS等のシステムを介した位置情報を受信することによって測位を行う測位手段31と、測位手段31が位置情報を受信できているか否か、つまり測位できているか否かを判断する受信状態判断手段32と、測位手段31より出力される測位データを記憶し、かつ、記憶内容を記録媒体に記録するためにCPU30に出力することができる記憶手段33と、写真フィルムの記録部に記録する記録手段34と、日付時刻情報を入力する日付時刻情報入力手段35とで構成される。なお、ユーザー等が任意にコメント情報を入力するキーボードやスイッチ等の操作によって構成される手動入力手段36、さらに音声を受信して入力する音声入力手段37を備えることができる。

【0041】記憶手段33としては、実際的にはRAMやEEPROM等が考えられる。また、記録手段34における記録方法としては、この実施例では写真フィルムに設けられた磁気記録層への磁気記録する方法を用いる。しかし、この記録手段34による以外にも、パトローネに設けられたEEPROMに書き込む電子的記憶手法を用いたものを適用することも可能である。これらの記録は撮影した画像との対応をもって記録される。

【0042】次に、記録手段をカメラに備える実施例を、図7乃至図10に基づいて説明する。図7はカメラの正面図、図8はカメラの平面図、図9はカメラの概略構成ブロック図、図10の写真フィルムをフィルムカートリッジから引き出した正面図である。

【0043】図7及び図8において、カメラ40には撮影レンズ41が縁り出し沈胴可能に設けられ、撮影レンズ41の上方位置にファインダ倍率を変化させることができるズームファインダ42が設けられている。ズームファインダ42を挟んで一方に投光部43が、他方に受光部44が設けられ、この受光部44の上方位置には測光部45が設けられている。また、投光部43の左側にはストロボ発光部46が設けられ、このストロボ発光部46は撮影レンズ41から離すことによって、ストロボ発光が撮影に悪影響しないようにしている。

【0044】カメラ40の上部にはメインスイッチ47、レリーズスイッチ48、巻戻しスイッチ49が設けられている。さらに、GPS等のシステムの受信部50が設けられている。

【0045】図9において、カメラ40は、カメラ全体の制御を司るCPU1と、測光回路51と、測距回路52と、シャッタ制御機構53と、焦点調節機構54と、撮影情報や日付等の各種情報を表示するための表示回路55と、日付時刻データを形成するための時計回路56と、図5の記憶手段33であって、第1の情報D1を含む記憶情報を一時記憶する記憶回路（EEPROM）57と、メインスイッチ47、レリーズスイッチ48、巻戻しスイッチ49と、前記図5の記憶手段34であつて、第1の情報D1を含む情報の記録／再生を行なう回路58と、同じく記憶手段34であつて、情報記録再生回路58からのデータを写真フィルムF上の記録部に記録したり、写真フィルムF上の記録部に記録された信号を読み出して情報記録再生回路58へ供給するための磁気ヘッド59と、フィルム給送量を制御するための駆動回路60と、この駆動回路60の駆動信号に基づいて記録部を有する写真フィルムFを給送する給送機構61と、写真フィルムFの給送量を検出するためのフィルム給送量検出回路62と、図5の測位手段31であつて、GPS等のシステムの測位データを受信する受信部50の測位受信回路63で構成される。

【0046】図10において、写真フィルムFの一端には撮影画面Faの1駒に対して2個ずつのパーフォレーションFb及びFcが設けられているが、舌端部Fdにはパーフォレーションが設けられていない。写真フィルムFの他端には磁性層を塗布した磁気トラックFeが撮影画面の1駒に対して2本ずつ設けられ、光源の色温度、被写体輝度、露出時間、絞り値、逆光の有無、フラッシュ発光の有無、連写の有無、カメラの種類、オーナーID、トリミング情報、撮影年月日、撮影者のメモ、

50 撮影済み情報等の撮影情報が、カメラに設けた磁気ヘッ

D 5 9により記録され、フィルム現像後のプリント処理時の情報として用いられる。また、磁気トラック F e には、撮影の位置情報及び／または日付時刻情報を含む第 1 の情報 D 1 を数値化または記号化された情報とし磁気ヘッド 5 9により記録される。

【0047】さらに、写真フィルム F の舌端部 F d の同他端にも磁気トラック F f が設けられているが、磁気トラック F f には製造時に、メーカー名、フィルムの種類、乳剤ロット、感度、撮影枚数、ラチチュード、製造年月日等のフィルム情報が記録されており、カメラに設けた磁気ヘッド 5 9で再生して、使用フィルムに応じてカメラの各機能を自動的にセットする。

【0048】次に、記録手段を写真プリントの受付機に備える実施例を、図 1 1乃至図 1 5に基づいて説明する。図 1 1は写真プリントの受付機の構成図、図 1 2は写真プリントの受付機の情報読取書込機の構成を示す断面図、図 1 3は写真プリントの受付機の情報読取書込機の構成を示す斜視図、図 1 4は写真フィルムに貼着されるシールの説明図、図 1 5は写真プリントの受付機の概略構成ブロック図である。

【0049】写真フィルムには、感光面の反対側のフィルムベース面に透明磁気記録層をコーティングした 35 mm フィルムもしくは感光面の画像領域外に少くとも 1 本のストライプ状の磁性記録層を設けた 35 mm フィルムが使用される。写真フィルムはユーザによる写真撮影のあと D P 受付業者に渡され、ユーザの住所、氏名等の顧客情報と共にプリントサイズ、枚数やユーザの注文事項等の処理情報を写真プリントの受付機 7 0 により写真フィルムの磁気記録層に対し磁気記録される。また、写真プリントの受付機 7 0 は、写真フィルムの磁気記録層に撮影の位置情報または日付時刻情報を含む第 1 の情報 D 1 を数値化または記号化された情報として磁気記録する。

【0050】写真プリントの受付機 7 0 は、図 1 1 に示す POS ターミナル 7 1 と、情報読取書込機 7 2 と、シール印刷機 7 3 とから構成される。POS ターミナル 7 1 は、手動入力手段を構成するキーボード 7 4 の操作により情報読取書込機 7 2 に、顧客情報や注文情報と共に D P 受付の日時と D P 店および D P 処理を行うラボの各コード番号等を入力し、さらに撮影の位置情報または日付時刻情報を含む第 1 の情報 D 1 を数値化または記号化された情報として入力して、情報読取書込機 7 2 内に装填した写真フィルム F に磁気記録すると同時にディスプレイ 7 5 に表示する。

【0051】以上の受付作業が終了するとプリント 7 6 により受付票 7 7 が発券されてユーザーに手渡しされる。この受付票 7 7 には D P 受付の日時、預り番号、仕上り予定の日時や金額等が表示される。

【0052】情報読取書込機 7 2 は図 1 2 及び図 1 3 に示すように構成されている。情報読取書込機 7 2 は、本

体 7 8 に蓋体 7 9 が開閉可能に設けられている。蓋体 7 9 を開いた状態で、本体 7 8 にカートリッジ 8 0 をセットし、この状態で、蓋体 7 9 を閉じると、情報読取書込機 1 1 は図 1 2 に示すように暗室状態になる。写真フィルム F は、本体 7 8 に設けた引き出しローラ 8 1 と、蓋体 7 9 に設けた引き出しローラ 8 2 とで引き出され、給送機構 8 3 を構成する送りローラ 8 4, 8 5 の回転で搬送される。給送機構 8 3 は POS ターミナル 7 1 の CPU 8 6 により制御される駆動回路 8 7 により駆動される。送りローラ 8 4, 8 5 の近傍には、フィルム検出センサ 8 8 が設けられ、POS ターミナル 7 1 の CPU 8 6 に読み取られた検出信号を送る。

【0053】情報読取書込機 7 2 は図 1 3 に示す如く蓋体 7 9 には磁気ヘッド 8 9 が固定されていて、蓋体 7 9 を閉じた状態で情報記録再生回路 9 0 により磁気ヘッド 8 9 は写真フィルム F に対向して位置し、送りローラ 8 4, 8 5 の回転により写真フィルム F が磁気ヘッド面を移動して磁気記録が行われる。磁気記録は主として写真フィルム F のリーダ部分に対して行われ、撮影の位置情報または日付時刻情報を含む第 1 の情報 D 1 は各画像面に対して個々に記録する。

【0054】情報読取書込機 7 2 によって記録された写真フィルム F 上の磁気記録は、書き込み後自動的に書込記録部分の読み取りが行われてディスプレイ 7 5 に表示される。さらに、ディスプレイ 7 5 に表示された磁気記録が、キーボード 7 4 に入力しようとした情報と相違しているかもしくは不明確である場合には「誤入力」の警告により再度の書き込みが指示され、その結果が再びディスプレイ 7 5 によって確認される。

【0055】前記磁気情報の内、例えば前述した D P 受付の日時と D P 店およびラボの各コード番号等必要とする情報は、さらにシール印刷機 7 3 に入力されてシール S にプリントアウトされる。シール S には例えば図 1 4 (a) に示す如く上段に 2 桁のラボのコード番号 A と 5 桁の D P 店のコード番号 B とさらに 6 桁の受付番号 C が、下段には受付時の西暦年数の末尾と月、日、時をそれぞれ 2 桁で表示した数字 D が印刷され、例えば図 1 4 (b) に示す如く表示される。

【0056】シール S は、連続してロール状をなしており、印刷後ミシン目により個々に切り取られて裏面の接着剤により図 1 4 (c) に示すように写真フィルム F のリーダ部分もしくはカートリッジ 8 0 の表面に貼付されて、流通や処理工程中の管理の用に供される。写真フィルム F 上に記録された磁気情報が受け処理後にデータの破損等により読み出せなくなてもシール S 上の情報を目視確認することにより写真フィルム F を受付け店に返却することも出来るし、さらに例えば POS ターミナル 7 1 にシール S 上の情報に対応して写真フィルム F の受付及び処理に関する情報を記憶しておけば、シール S 上の情報に対応してこの記憶情報を読み出して正し

11

い処理を行なうことができる。

【0057】次に、記録手段を専用記録装置に備える実施例を、図16乃至図21に基づいて説明する。図16は専用記録装置の構成ブロック図、図17は専用記録装置にレンズ付きフィルムのカメラをセットする状態を示す斜視図、図18はレンズ付きフィルムのカメラとカートリッジ回転手段及びフィルム取出手段の係合を説明する斜視図、図19はフィルムカートリッジの取付状態を示す図、図20はフィルムカートリッジの断面図、図21はレンズ付きフィルムのカメラの露光済の写真フィルムを取り出す状態を示す断面図である。

【0058】専用記録装置100は、例えばイベント会場等に設置され、撮影前または後にレンズ付きフィルムのカメラ101を専用記録装置100にセットし、レンズ付きフィルムのカメラ101から写真フィルムを取り出して、写真フィルムの磁気記録層に撮影の位置情報または日付時刻情報を含む第1の情報D1を数値化または記号化された情報として磁気記録する。

【0059】専用記録装置100は、手動入力手段を構成するキーボード102の操作により撮影の位置情報または日付時刻情報を含む第1の情報D1を数値化または記号化された情報として入力して、写真フィルムFに磁気記録すると同時にディスプレイ7103に表示する。

【0060】レンズ付きフィルムのカメラ101は、フィルムカウンタ機能、シャター機能、巻上機能、ストロボ発光機能、ストロボ充電機能を備えるユニット本体103と、フィルムカートリッジ104とから構成される。ユニット本体103の中央部には撮影レンズ105が設けられ、この上方にはファインダ窓106が設けられ、また上面の右側にはレリーズボタン107が設けられている。ユニット本体103の左右の側部には係合凹部108、109が形成されている。

【0061】ユニット本体103の右側には、フィルムカートリッジ104をセットする収納部110が形成され、この収納部110にはフィルムカートリッジ104が図19に示す撮影位置と、図21に示す取出位置とに回転可能に設けられている。予め未露光の写真フィルムFをロール状に巻いた状態でユニット本体103に収納し、この未露光の写真フィルムFの先端を撮影位置のフィルムカートリッジ104のスプール111に取り付け、巻上ノブ112の正転操作でスプール111に露光した写真フィルムFを遮光状態で開口部113から巻き取らせる。

【0062】フィルムカートリッジ104は図20に示すように、そのケース114内にフィルム巻取室115が形成され、フィルム巻取室115の中央にはスプール111が回転可能に設けられている。ケース114の開口部113にはテレンブ115が設けられ、このテレンブ116により露光した写真フィルムFは遮光状態で開

12

口部113からフィルム巻取室115に入り、この写真フィルムFはスプール111で巻き取られる。撮影が終了すると、露光済の写真フィルムFの先端がフィルム巻取室115に収納される。

【0063】スプール111の上部は巻上ノブ112に一体回転可能に係合されており、下部にはスプール111を回転させるための凸部111aが形成されている。

【0064】従って、例えば露光済の写真フィルムFをフィルムカートリッジ104から取り出すには、スプール110を巻上方向と逆方向に回転すると、露光済の写真フィルムFの先端がケース114の開口部113に導かれて送り出される。

【0065】また、フィルムカートリッジ104は、図18及び図19に示す撮影位置から図21に示す取出位置に回転可能になっており、ケース114の下部にはフィルムカートリッジ104を回転させるための凹部114aが形成されている。

【0066】ユニット本体103の下面には、ケース114の凹部114a及びスプール111の凸部111aと対向する位置に窓部103aが形成され、この窓部103aからフィルムカートリッジ104やスプール111を回転できるようになっている。また、ユニット本体103の背面には、スリット103bが形成され、このスリット103bはフィルムカートリッジ104が取出位置に回転した時に開口部113に対向する位置に形成されている。

【0067】レンズ付きフィルムのカメラ101は、専用記録装置100にセットされる。専用記録装置100にはレンズ付きフィルムのカメラ101がセットされる凹部121が形成されている。この凹部121にレンズ付きフィルムのカメラ101をセットすると、ユニット本体103の左右の係合凹部108、109が専用記録装置100のフック部122、123に係合し固定される。フック部123はレリーズつまみ124の一部であり、レリーズつまみ124はバネ130で常にフック部123が凹部121内に突出する方向に付勢され、これによりレンズ付きフィルムのカメラ101が固定される。

【0068】レンズ付きフィルムのカメラ101を取り出す場合は、レリーズつまみ124を矢印A方向に押すことによりフック部123からユニット本体103の係合凹部109がはずれ、これによりユニット本体103の係合凹部108がフック部122からはずれて取り出せる。このとき、凹部121の両側には作業者の手が当たらないように逃げ部125、126が形成され、レンズ付きフィルムのカメラ101を手でもって容易にセットしたり、取り外すことができるようになっている。

【0069】レンズ付きフィルムのカメラ101がセットされるときには、スプール111を回転させるための凸部111aに係合するフィルム取出手段127及びフ

イルムカートリッジ104を回転させるための凹部114aに係合するカートリッジ回転手段128は矢印B方向に一時退避される。

【0070】レンズ付きフィルムのカメラ101のセット後、ユニット本体103の窓部103aからカートリッジ回転手段128が挿入され、その凸部128aがフィルムカートリッジ104の凹部114aに係合される。また、ユニット本体103の窓部103aからフィルム取出手段127が挿入され、その凹部127aがスプール111の凸部111aに係合する。また、ユニット本体103の背面に形成されたスリット103bに、専用記録装置100の凹部121に位置する凸部129が係合され、この凸部129に挿入スリット129aが形成されている。

【0071】従って、レンズ付きフィルムのカメラ101を、専用記録装置100にセットし、専用記録装置100のカートリッジ回転手段128によりフィルムカートリッジ104を通常撮影位置から90°回転させて取出位置へ切替える。次に、フィルム取出手段127によりスプール111を逆転操作して写真フィルムFを先端から遮光状態で開口部113から外部に取り出し、この取り出された写真フィルムFが先端からユニット本体103のスリット103bを通り、さらに取り出された写真フィルムFが先端から挿入スリット129aからが挿入される。

【0072】このように、レンズ付きフィルムのカメラ101のフィルムカートリッジ104を回転させ、ついでスプール111を回転させることで、レンズ付きフィルムのカメラ101を分解せずに、直接に写真フィルムFを取り出し、専用記録装置100に送り込まれる。

【0073】専用記録装置100には磁気ヘッド131が固定されていて、CPU133により制御される情報記録再生回路132によって磁気ヘッド131は写真フィルムFに対向して位置し、写真フィルムFが磁気ヘッド面を移動し、撮影の位置情報または日付時刻情報を含む第1の情報D1は各画像面に対して個々に記録する。

【0074】専用記録装置100によって記録された写真フィルムF上の磁気記録は、書き込み後自動的に書き込み部分の読み取りが行われてディスプレイ120に表示される。さらに、ディスプレイ120に表示された磁気記録が、キーボード102に入力しようとした情報と相違しているかもしくは不明確である場合には「誤入力」の警告により再度の書き込みが指示され、その結果が再びディスプレイ120によって確認される。

【0075】次に、写真情報処理システムの出力手段の具体的な実施例を、図22乃至図24について説明する。図22は感光材料処理装置の斜視図、図23は焼付部の構成図、図24は印画紙現像部の構成図である。

【0076】この感光材料処理装置200は、ミニラボ店に設置され、図22に示すように受付機250とプリ

ンタプロセッサ251から構成されている。受付機250は前記と同様に構成されている。プリンタプロセッサ251にはネガ現像部252、焼付部253、印画紙現像部254が備えられ、さらにネガ現像部252に近接してインデックスプリンタ部255が設けられている。さらに、インデックスプリンタ部255には昇華型熱転写プリンタが用いられる。また、プリンタプロセッサ251にはパーソナルコンピュータ256が接続され、CRT257、CD-ROM258、フロッピーディスク259、磁気ディスク260が備えられる。CRT257に撮影情報とインデックスプリントとの比較による仕上がりプリント表示を行なう。また、CRT257にレイアウト表示したり、CD-ROM258等に書き込みを行なう。

【0077】次に、受付機250に入力された各種注文情報の写真フィルムへの書き込みもしくは既に写真フィルムに記録されている各種情報の読み出しと表示部への表示のプロセスを、図23に基づいて説明する。なお、この実施例の記録形態は磁気記録の実施形態であるが、特に磁気記録の形態に限定されるものではない。

【0078】フィルムキャリア215には、磁気情報を読み取可能な読み取り手段としてのバーコードリーダ220、写真フィルムFの駒位置を検出する駒位置検出センサ225及び駒番号バーコードリーダ226が配置されている。バーコードリーダ220は、駒が送られる際に、これに対して写真フィルムFの磁気記録層に磁気記録された情報を読み取り、コントローラ222に送られる。

【0079】写真フィルムFの磁気記録層に磁気記録された情報としては、未露光写真フィルムにおいては、例えばカメラ撮影時に記録される撮影時記録情報〔撮影日、撮影条件（逆光撮影、撮影光源等）等〕があり、現像済写真フィルムFではフィルム現像後に記録される現像後記録情報（トリミング、撮影倍率等）がある。また、写真フィルムFに記録された磁気情報をを利用して顧客の注文を管理することもあり、例えば、顧客を識別するための情報や焼付の枚数情報を磁気情報として記録したもの等がある。さらに、写真フィルムFには、撮影の位置情報または日付時刻情報を含む第1の情報D1を数値化または記号化された情報として磁気記録している。

【0080】また、磁気情報の記録媒体は、映像記録媒体の一例である写真フィルムF、映像記録媒体に付属する記録媒体の一例としての写真フィルムFが収納されているカートリッジの磁気記録層でも良い。あるいは、映像を記録した磁気ディスク、その磁気ディスクのカートリッジの磁気記録層でも良い。

【0081】以下、現像済写真フィルムFではフィルム現像後に記録される現像後記録情報であるトリミング情報を例にとり、読み出しと表示部への表示について説明する。フィルムキャリア215の上方には、レンズ22

4が配置されており、このレンズ224はネガ見窓218内のネガ検定対象駒の画像をモニタ用カラーイメージセンサ227の受光面に結像する。モニタ用カラーイメージセンサ227は、ネガ検定対象駒の像を撮像してビデオ信号を出力する。このモニタ用カラーイメージセンサ227から出力されたビデオ信号はモニタ系230は、仕上がりプリント写真をシミュレートしたポジのカラー画像と、トリミング範囲を表すトリミングセンサとをCRT257に表示する。

【0082】コントローラ222は、周知のマイクロコンピュータにより構成されており、各部のシーケンス制御する。このため、ROM259内には、各部をシーケンス制御するためのプログラムが格納されている。CRT257を観察した結果露光補正データの入力が必要であるとオペレータが判断した場合、キーボード262が操作され、輝度補正データや色補正データが入力される。これら補正データが入力されると、コントローラ222は、この補正データを画像処理部235に送る。

【0083】画像処理部235は、露光補正データの入力に応じて修正後のシミュレート画像をCRT257に表示する。そして、オペレータがCRT257を確認して、これで良いと判断した場合には、キーボード262内の次駒キーが操作される。この次駒キーの入力信号により、コントローラ222はパルスマータ263を所定量回転させて、次の駒をネガ見窓218にセットする。更に、次駒キーの信号により、コントローラ222は、濃度・色補正とトリミング修正との確定を検出し、これら確定した補正データ等を各駒毎にRAM223の所定領域に記憶する。これにより、先にRAM223に記憶されたトリミング情報が新たな修正後のトリミング情報に書き換えられる。

【0084】そして、例えば写真フィルム1本のネガ検定を終了すると、これら1本分のネガ検定結果及びトリミング修正結果をLSIカードレコーダ264を介してLSIカード265に記録する。

【0085】また、撮影の位置情報または日付時刻情報を含む第1の情報D1は、数値化または記号化された情報として写真フィルムFに磁気記録されており、この第1の情報D1を磁気情報を読み取可能な読み取り手段4としてのバーコードリーダ220で読み取り、読み取った第1の情報D1をデータベース5の情報によりコントローラ222により変換して撮影状況を直感的に理解可能な第3の情報D3を得て、この変換された第3の情報D3を画像処理部235を介してCRT257に表示する。

【0086】印画紙現像部254は、図24に示すように、デジタル画像情報が焼付部285aへ供給され、供給マガジン285bから印画紙285cが引出され、焼付部285aでデジタル画像が焼込まれる。この画像が焼込まれた印画紙285cは、印画紙発色現像槽285d、漂白槽285e、定着槽285f、印画紙安定化槽

285g等の各処理槽に順次搬送されて現像処理され、さらに乾燥部285hに搬送して乾燥され、最終製品のプリント仕上げを行なう。

【0087】この写真フィルムFからのプリント時に第1の情報D1を読み出してデータベース5の情報により変換して撮影状況を直感的に理解可能な変換された第3の情報D3を得て、写真プリントの表面または裏面に表示する。

【0088】次に、写真情報処理システムの出力手段の具体的な他の実施例を、図25及び図26について説明する。図25はフィルムカートリッジをフィルムビュアにセットする状態を示す斜視図、図26はフィルムビュアの具体的な構成図である。

【0089】写真情報処理システムは、フィルムビュア300、ゲーム機本体301及び再生表示装置302とを有している。フィルムビュア300は、現像済写真フィルムFを収納したフィルムカートリッジ303が装填可能であって、フィルムカートリッジ303内の現像済写真フィルムFの撮影画像を撮像し、デジタル信号を出力可能になっている。

【0090】ゲーム機本体301は、フィルムビュア300から得られたデジタル信号を再生信号に変換出力可能になっており、再生表示装置302は、ゲーム機本体301からの再生信号に基づき、現像済写真フィルムFの撮影画像を再生表示する。

【0091】フィルムカートリッジ303内に収納した現像済写真フィルムFの撮影画像を撮像して得られるデジタル信号を、再生信号に変換して再生表示装置302に出力可能なフィルム画像再生装置用インターフェースがあり、撮影画像を撮像して得られたデジタル信号を、接続されたゲーム機本体301をインターフェースとして用いることにより、再生信号に変換するように構成している。

【0092】また、ゲーム機本体301は、元々ゲーム機であるからゲーム用カセットを装填可能であって、且つゲーム用カセットからのデジタル信号を再生信号に変換出力することを兼用している。

【0093】なお、このゲーム機本体301とフィルムビュア300との接続は、ゲームカセット用スロット304を介しての接続に限らず、端子等で電気的に接続可能な構造ならば特に限定されない。

【0094】このように、ゲーム機本体301をインターフェースとして利用することで、製作コストを削減し、フィルムビュア300との接続が容易で、しかも慣れた操作で再生でき、一般的のユーザーが容易に取り扱うことができ実用的である。

【0095】ゲーム機本体301には操作部305が接続可能に具備され、この操作部305により再生表示装置302で再生表示された撮影画像の焼増条件設定を行う。撮影画像の焼増条件設定操作時に、現像済写真フィ

ルムFの撮影画像を縮小し、この撮影画像が再生表示装置2の再生表示画面の範囲内に表示可能に構成している。操作部3によって設定された所定の焼増条件は、現像済写真フィルムF又はカートリッジ5に記録するよう構成している。

【0096】このように、再生表示装置3022の再生表示された現像済フィルムFの撮影画像に基づき、操作部3の操作により撮影画像を見ながら現像済フィルムFの撮影画像に対応して焼増条件を記録することで、焼増注文が容易に、しかも間違いなく確実に行なうことができる。また、焼増条件を現像済フィルムF及び/又はフィルムカートリッジ303に記録することで、焼増条件を記録したものと現像済フィルムFとが別個になることがなくなる。

【0097】操作部305には、駒送りスイッチ306、駒戻しスイッチ307、カーソル移動スイッチ308、メニュー表示/消去スイッチ309、選択スイッチ310、解除スイッチ311、終了・取出スイッチ312が備えられている。コントロールパッド305の各種スイッチに、現像済フィルムFの撮影画像を撮像して再生操作するための操作スイッチとして機能し、フィルムビュア300の操作にコントロールパッド305を利用することで、現像済フィルムFの撮影画像を撮像して再生する操作を容易に行なうことができる。

【0098】フィルムビュア300の構造は、図26に示すように、大きく給送系410と光学系420の2つのブロックに分かれる。給送系410はカートリッジ装填部411、フィルム搬送部412、磁気ヘッド制御部413を含み、光学系420は光源部421、像変倍部422、縦横変換部423、撮像部424、光量調節部425及び信号処理部426を含んでいる。

【0099】カートリッジ装填部411は、カートリッジ装填時にカートリッジ室のフィルムビュア300からの取出/収納を制御する。フィルム搬送部412は、装填されたフィルムカートリッジ303のフィルムFの給送制御、すなわちフィルムカートリッジ303から写真フィルムFを押し出し、スプール414に巻取る動作と、1駒送り動作と、パンニング動作と、スプール414に巻取られた写真フィルムFを逆にフィルムカートリッジ303の中に巻戻す動作を行なう。磁気ヘッド制御部413は、写真フィルムFに設けられた磁気情報を読み書きする際、写真フィルムFの磁気ヘッド415への接/離反制御を行なう。

【0100】光源部421は、写真フィルムF上の像を撮像部424に投影するための光源である。像変倍部422は、撮像レンズ4220、レンズ駆動部4221を有し、写真フィルムF上の像を撮像部424に投影する際の像倍率を変え、レンズ駆動部4221により撮像レンズ4220の移動制御を行なう。縦横変換部423は、プリズム4230、プリズム駆動部4231を有

し、プリズム駆動部4231で磁気情報により縦位置で撮影された駒と判別した場合、再生表示装置302上で画像を成立させるため、光軸中心の回転により像の回転をもたらすプリズム4230の回転制御を行なう。撮像部424は、レンズによって撮影されたフィルム面上の画像情報を電気信号へ変換する撮像素子4240としては、エリアセンサが用いられている。また、光量調節部425は、測光センサ4250、絞り4251、絞り制御部4252を有し、測光センサ4250は、撮像光束をさえぎらない位置に配置され、光源421で照明された写真フィルムFの撮像側の面の明るさを測定し、絞り制御部4251へそのデータを出力する。絞り制御部4251は、光源421や露光によるフィルム濃度のばらつきにより、撮像素子4240に入射する光量が多すぎたり、少なすぎたりすることがないよう、絞り4251により光量を制御し、撮像素子4240に適正な光量を入射させる。

【0101】信号処理部426は、AD変換回路4260、フレームメモリ4261を有し、AD変換回路4260で撮像素子4240から出力された画像信号をデジタル信号に変換してフレームメモリ4261に記憶する。

【0102】また、フィルムビュア300は、ゲーム機本体301のCPU440が直接制御を行なうための回路構成となっており、この回路にはROM441、RAM442が備えられ、CPU440からの制御信号により、フィルム給送部412のコントロールレジスタ401、磁気ヘッド制御部413のコントロールレジスタ402、レンズ駆動部4221のコントロールレジスタ403、プリズム駆動部4231のコントロールレジスタ404、絞り制御部4252のコントロールレジスタ405、磁気ヘッド415のデータバッファ406に適当なデータを書き込んだり、これらの場所で発生したデータを読み込んだりすることにより、フィルムビュア300を制御する、どのレジスタやデータバッファに読み書きするのかをアドレスデコーダ407で選択する。ROM441にはコントロールプログラムが記憶されており、RAM442には制御内容等の情報が記憶されている。コントロールプログラムをCD-ROM等の形でゲーム機に供給し、ROM441を省略又は最小限ですます構成も考えられる。

【0103】フィルムカートリッジ303がカートリッジ装填部411に装填されると、センサ(図示せず)がそれを検知し、コントロールレジスタ401の特定のビットを1(又は0)にする。ゲーム機本体301のCPU440はこのコントロールレジスタ401を読み込むことによりこの変化を検出したら、このコントロールレジスタ401の他のビットを1(又は0)にする。これにより、フィルム搬送部412のフィルム巻き取りの図示しないモータが回転し、フィルムカートリッジ303

から写真フィルムFを押し出し、スプール414に巻取らせる。

【0104】現像済写真フィルムFが正規の位置に達したら、それは他のセンサ(図示せず)が検知し、このコントロールレジスタ401のさらに他のビットを1(又は0)にする。この変化をCPU440が検出したら、先ほど1(又は0)にしたモータコントロールビットを0(又は1)に戻す。これによってフィルム装填の一連の動作が終了する。

【0105】再生時には、1駒送りとフィルム送りによるパンニングを行なわせ、再生終了時には、写真フィルムFを写真カートリッジ303内に巻戻すことを指示する。これらの動作の手順も上記のフィルム装填の場合と同様である。以下、他のコントロールレジスタに関わる動作も同様である。

【0106】コントロールレジスタ402は、磁気ヘッド制御部413に対しては写真フィルムF上の磁気情報を読み出し／書き込みするために、フィルム給送中に磁気ヘッド415を写真フィルムFに押圧させる。読み出された磁気情報は、磁気ヘッド415からデータバッファ406に送られる。また、コントロールレジスタ403は、レンズ駆動部4221へは磁気情報から決定した、あるいはユーザーが指定した撮像倍率になるよう電制御信号を出力し、これによりレンズ駆動部4221は撮像レンズ4220を駆動する。また、コントロールレジスタ404は、磁気ヘッド415からの磁気情報により縦位置で撮影された駒と判別した場合、あるいはユーザーが指示した場合、プリズム駆動部4231を駆動してプリズム4230の回転させ、再生表示装置302上で画像を成立させる。コントロールレジスタ405は、絞り制御部4252を制御して、光源421や露光によるフィルム濃度のばらつきにより、撮像センサ4240に入射する光量が多すぎたり、少なすぎたりすることがないよう、絞り4251により光量を制御する。

【0107】このフィルムピュア-300と、ゲーム機本体301は、コネクタ409で着脱可能に、電気的に接続され、フィルムピュア-300は、ゲーム機本体301からの制御信号により装填されたフィルムカートリッジ303の現像済写真フィルムFの撮影画像を撮像してデジタル信号をゲーム機本体301に送り、このゲーム機本体301を介して再生表示装置302に現像済写真フィルムFの撮影画像を表示するようになっている。

【0108】また、写真フィルムFからの磁気ヘッド415から第1の情報D1を読み出して、CPU440によりデータベース5により変換して撮影状況を直感的に理解可能な変換された第3の情報D3を得て、再生表示装置302に現像済写真フィルムFの撮影画像を表示するときに、変換された第3の情報D3も表示することができる。

【0109】次に、写真情報処理システムの出力手段の

具体的な他の実施例を、図27について説明する。図27はファクシミリの原理図である。ファクシミリ576は、写真フィルムFの画像、即ち送信したい画面(送信原画)をスキャンして画素に分解し、これを電気的信号に変えて伝送し、受信側ではこの画素に分解されたものを元の形に再構成し、原画と相似の画像を得るものである。ファクシミリ576は、これの伝送方式はデジタル形は電気的信号を2値信号に変換してデータ伝送の形式と同一の2値信号として送信側へ伝送する。コンピュータ処理との関連を考えるならば、デジタル形式のほうが便利であり、当然、情報処理端末としての適用も可能である。ファクシミリ576は、まず送信原画の走査、光電変換によって得られた画信号を、伝送に適する形に変調し伝送路へ送出する。デジタル方式の場合を考えると、画信号の白黒の継続時間の長短は符号化されて送られる。これを送信側では復調して、得られた画信号を再び復号化し記録変換して受信画を得る。

【0110】次に、写真情報処理システムの出力手段の具体的な他の実施例を、図28乃至図32のプリンタについて説明する。サーマルプリンタは、通電により発熱するサーマルヘッドと熱によって発色する感熱紙の組合せによる感熱式プリンタ581と、サーマルヘッドとフィルムリボンの組合せによる転写型プリンタ582及びフィルムリボンに発熱層を設け、リボンに直接通電することによる通電型プリンタ583に大別できる。

【0111】感熱式プリンタ581は、図28に示すように、感熱紙が顔色剤と無色染料を紙の上に塗布したものであり、顔色剤として、定温で固体のフェノール化合物が用いられ、サーマルヘッド581aの加熱により溶融し、無色ロイコ染料と反応して発色するタイプが主流となっている。

【0112】熱転写式プリンタ582は、インクリボンの方式により、熱溶融型と熱昇華型がある。熱溶融型は図29に示すように、ポリエステルなどのフィルム上に、ワックス系バインダと顔料で構成される熱溶融性インクを塗布したリボンをサーマルヘッド582aで加熱し、溶融したインクを紙に転写する。

【0113】熱昇華型はフィルム上に、樹脂系バインダと昇華性染料である熱昇華性インクを塗布したリボンを、サーマルヘッドで加熱することにより昇華した気体を、特殊用紙に化学吸着させる方法である。

【0114】通電型プリンタ583は、インクリボン自体が発熱する方式で、サーマルヘッドの代わりに、通電電極583aを用いる。図30に示すように、発熱抵抗体となるような導電性フィルムの上にアルミ薄膜を設け、その上に熱溶融性インクを塗布したリボンを用い、電極に通電することにより、電流はフィルム抵抗層、アルミ薄層を流れる。このとき、通電電極部のフィルムが加熱し、この部分のインクが溶融し、用紙に転写される。

【0115】インクジェットプリンタ682は、インク粒子をノズルから噴射して用紙に像を記録する方式で、普通紙に高速かつ低騒音で印字できること、カラーも可能であり、荷電制御式、ピエゾ型オンデマンド方式、バル型オンデマンド方式がある。荷電制御式インクジェットプリンタは、図31に示すように、インクに高圧をかけ、超音波振動を加えることにより、ノズルより粒子化されたインク滴を噴射させる。荷電電極で、飛行中のインク滴は帯電させられ、一定電圧のかけられた偏向電極中を通過しながら、インク滴は帯電量に応じて偏方向し、用紙上に像を記録する。

【0116】電子写真プリンタ684は、半導体レーザやLED(発光ダイオード)、LCD(液晶シャッタ)を用いた小型プリンタがある。図32に示すように、感光ドラムが帯電器を通過するとき、コロナ放電で発生するイオンにより一様に感光体面を帯電させ、露光部で電気信号に対応した光をあて、そこだけ電荷を逃がし、潜像を形成させる。次に、現像部で感光ドラムにトナーを接触させ、現像する。そして、転写部で紙に像を転写させ、定着部の熱と圧力で、転写像を紙に融着させて定着を行う。最後に感光体を清掃、一連の動作が終了する。

#### 【0117】

【発明の効果】前記したように、請求項1記載の発明では、撮影の位置情報または日付時刻情報を含む第1の情報を数値化または記号化された情報として記録し、この記録された第1の情報を読み取り、データベースの情報により撮影状況を直感的に理解可能な変換された情報を得て出力するから、ユーザーは、出力された変換された情報から例えば、地名または住所、建物やイベントの名称などの写真の撮影状況を直感的に理解することができる。

【0118】請求項2記載の発明では、読み取った第1の情報と第2の情報をデータベースの情報により変換して撮影状況を直感的に理解可能な変換された情報を得て出力し、第1の情報と、この第1の情報と異なる第2の情報の2つの情報を変換して撮影状況を直感的に理解可能な変換された情報を得るから、ユーザーは、出力された変換された情報から例えば、地名または住所、建物やイベントの名称などの写真の撮影状況を直感的に理解できる。

【0119】請求項3記載の発明では、記録手段が、カメラ、または写真プリントの受付機、または専用記録装置に備えられるが、この記録手段が第1の情報を数値化または記号化された情報として記録する簡単な構造であり、カメラ、または写真プリントの受付機、または専用記録装置が小型、且つ安価である。

【0120】請求項4記載の発明では、処理手段が、内部記憶装置、または外部記憶装置に記憶されたデータベースの情報により第1の情報を、撮影状況を直感的に理解可能な変換された情報に変換するため、ユーザーは適

当なデータベースを選択して変換された情報を得ることができる。

【0121】請求項5記載の発明では、出力手段が、プリンタ、またはモニタ、またはビュアー、または写真処理装置、またはファクシミリであるから、撮影状況を直感的に理解可能な変換された情報の出力を、ユーザーの要求に応じた出力形態にすることができる。

【0122】また、請求項6記載の発明では、映像記録媒体もしくは映像記録媒体に付属する記録媒体に、数値化または記号化された情報を記録するから、映像情報と関連して写真の撮影状況を直感的に理解できる変換された情報を得ることができる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】写真情報処理システムの概略構成図である。

【図2】写真情報処理システムの概略構成図である。

【図3】記録手段を備えていないレンズ付きフィルムのカメラを用いた写真情報処理システムの具体的な実施例を説明する図である。

【図4】記録手段を備えていないレンズ付きフィルムのカメラを用いた写真情報処理システムの具体的な他の実施例を説明する図である。

【図5】記録手段を備えるカメラを用いた写真情報処理システムの具体的な実施例を説明する図である。

【図6】記録手段の概略構成図である。

【図7】カメラの正面図である。

【図8】カメラの平面図である。

【図9】カメラの概略構成ブロック図である。

【図10】写真フィルムをフィルムカートリッジから引き出した正面図である。

【図11】写真プリントの受付機の構成図である。

【図12】写真プリントの受付機の情報読取書込機の構成を示す断面図である。

【図13】写真プリントの受付機の情報読取書込機の構成を示す斜視図である。

【図14】写真フィルムに貼着されるシールの説明図である。

【図15】写真プリントの受付機の概略構成ブロック図である。

【図16】専用記録装置の構成ブロック図である。

【図17】専用記録装置にレンズ付きフィルムのカメラをセットする状態を示す斜視図である。

【図18】レンズ付きフィルムのカメラとカートリッジ回転手段及びフィルム取出手段の係合を説明する斜視図である。

【図19】フィルムカートリッジの取付状態を示す図である。

【図20】フィルムカートリッジの断面図である。

【図21】レンズ付きフィルムのカメラの露光済の写真フィルムを取り出す状態を示す断面図である。

【図22】感光材料処理装置の斜視図である。

【図23】焼付部の構成図である。

【図24】印画紙現像部の構成図である。

【図25】フィルムカートリッジをフィルムビューアにセットする状態を示す斜視図である。

【図26】フィルムビューアの具体的な構成図である。

【図27】ファクシミリの原理図である。

【図28】感熱式プリンタの原理図である。

【図29】転写型プリンタの原理図である。

【図30】通電型プリンタの原理図である。

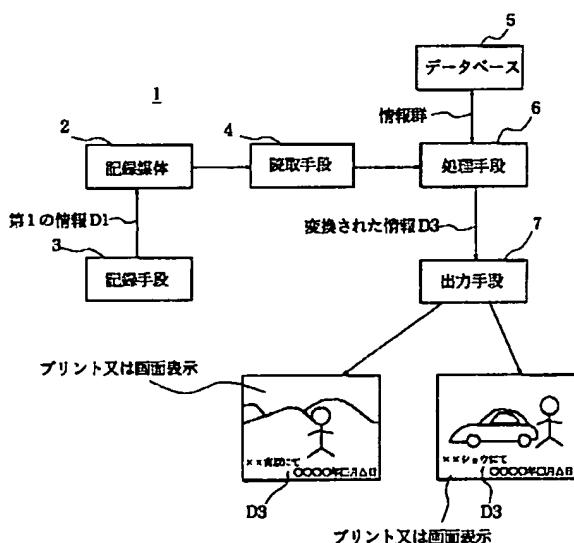
【図31】インクジェットプリンタの原理図である。

【図32】電子写真プリンタの原理図である。

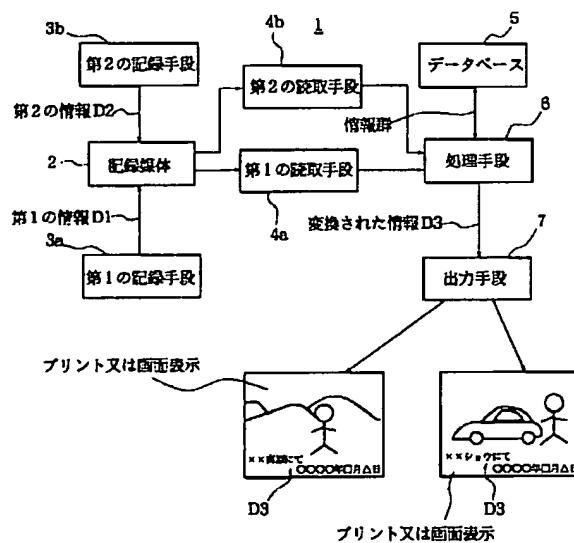
#### 【符号の説明】

- 1 写真情報処理システム
- 2 記録媒体
- 3 記録手段
- 4 読取手段
- 5 データベース
- 6 処理手段
- 7 出力手段
- D1 第1の情報
- D2 第2の情報
- D3 変換された情報

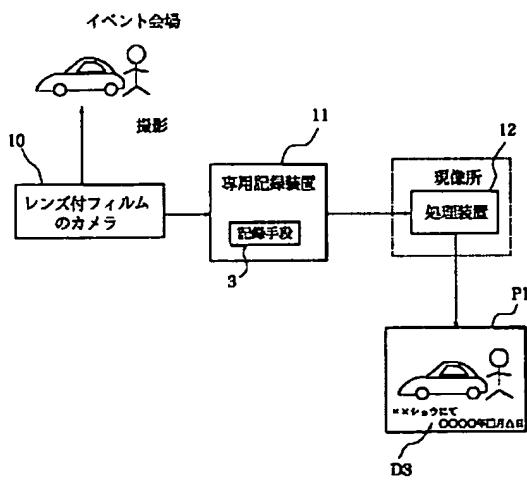
【図1】



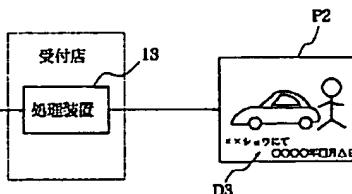
【図2】



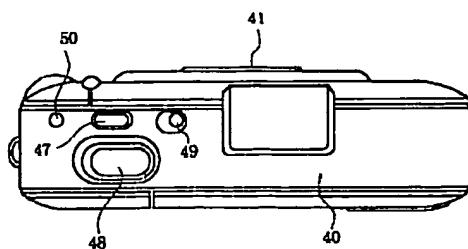
【図3】



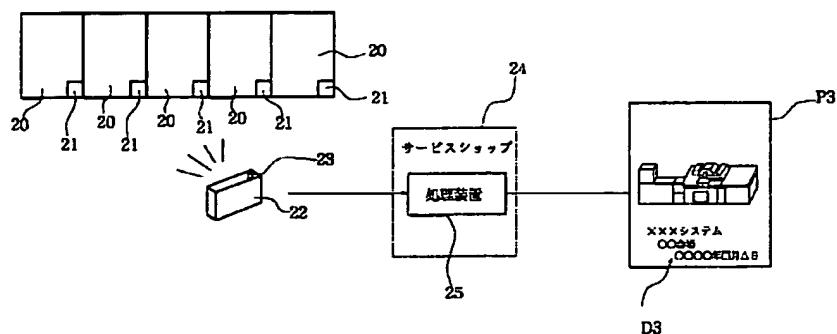
【図4】



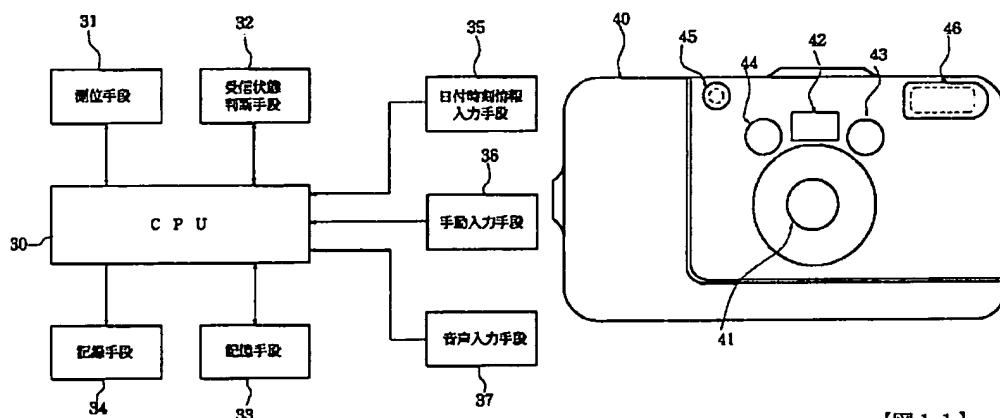
【図8】



【図5】

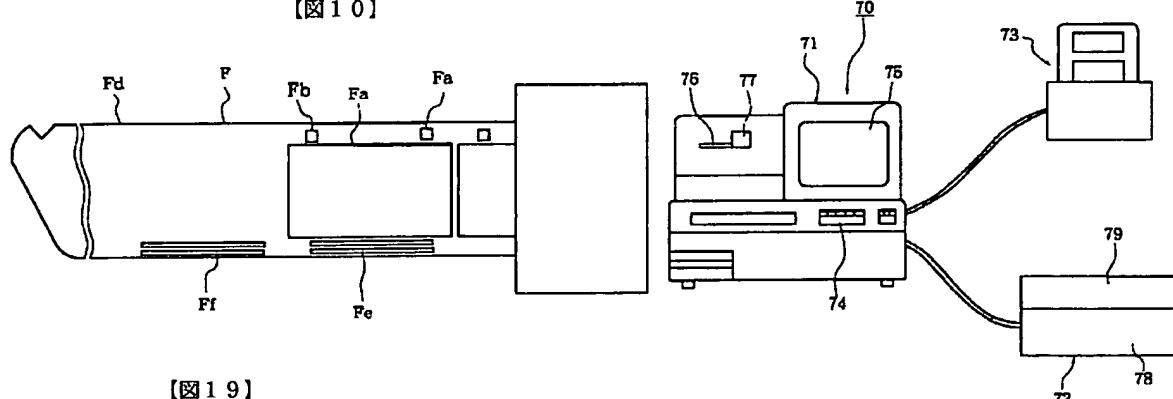


【図6】

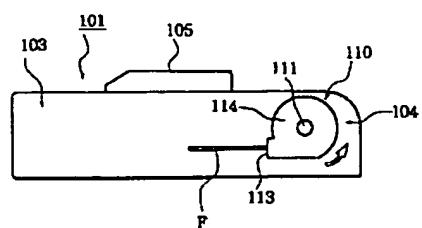


【図11】

【図10】

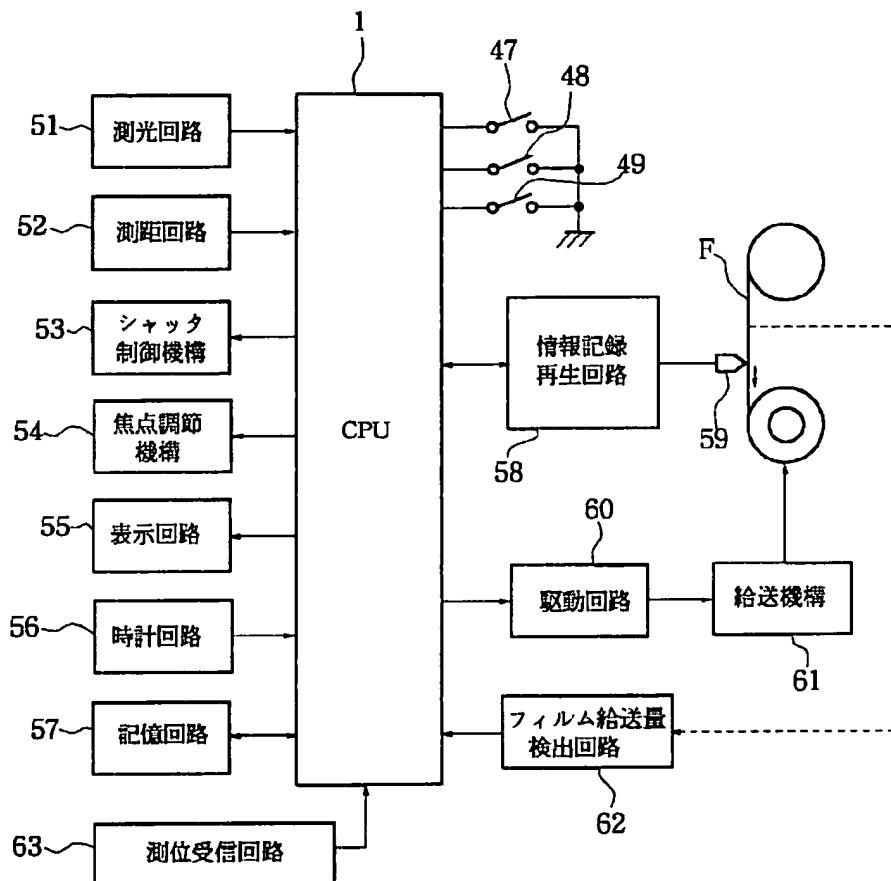


【図19】

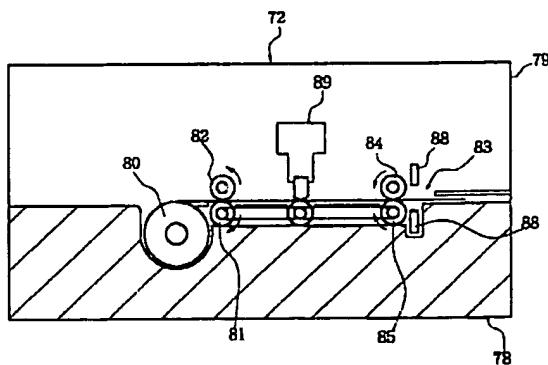


【図9】

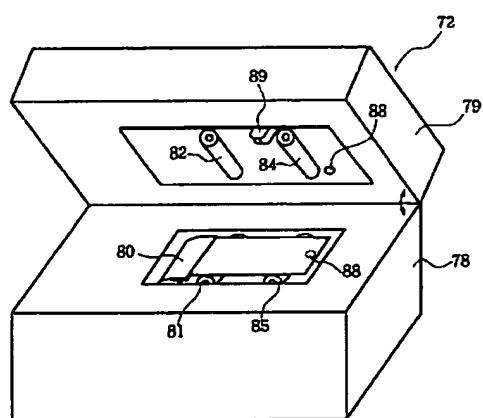
40



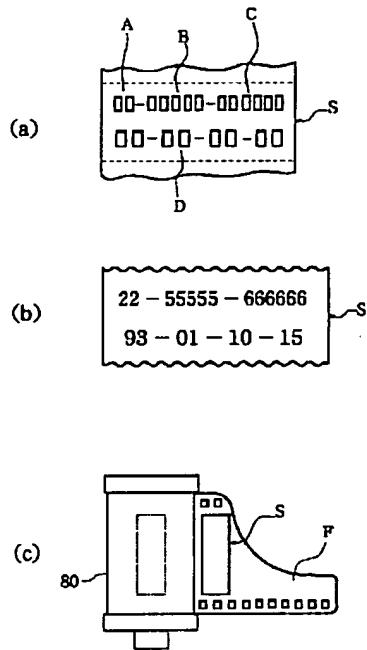
【図12】



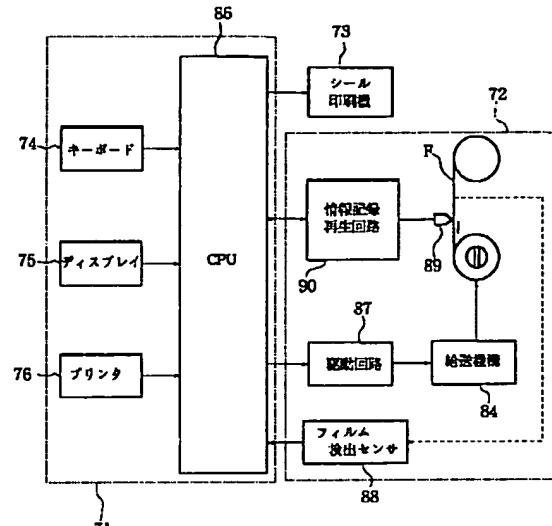
【図13】



【図14】

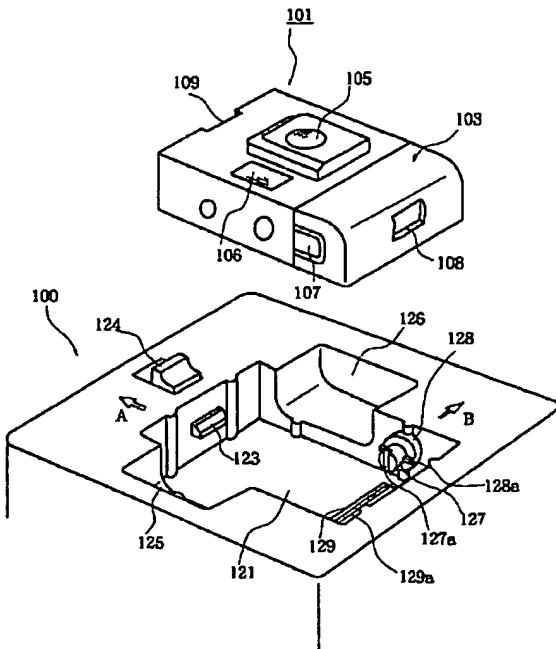
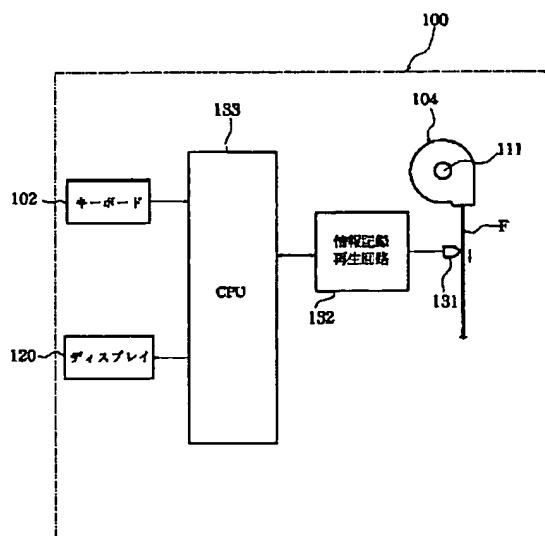


【図15】

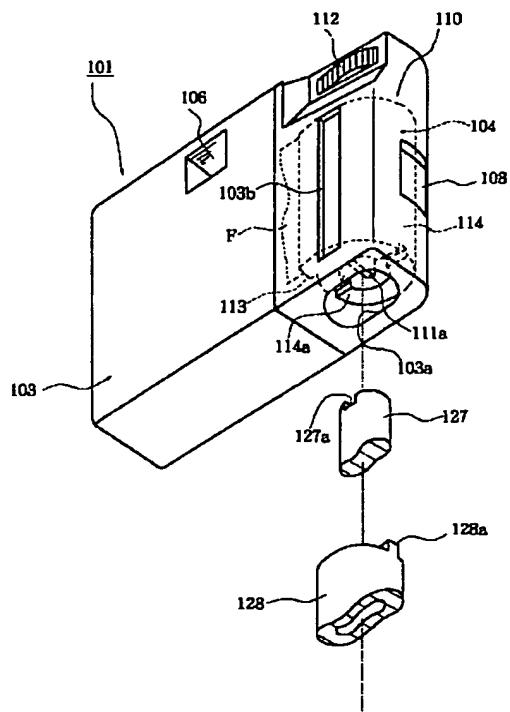


【図17】

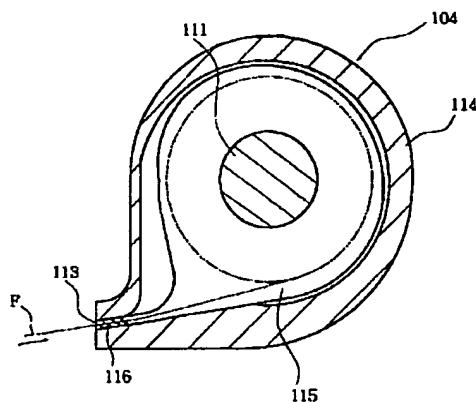
【図16】



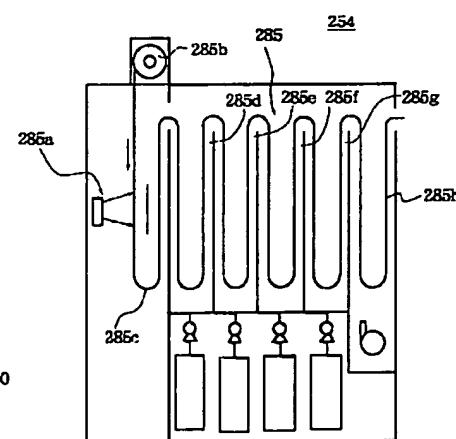
【図18】



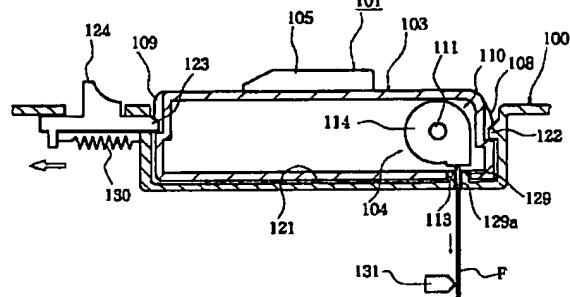
【図20】



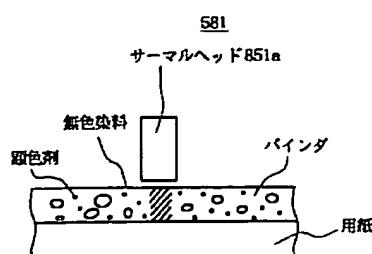
【図24】



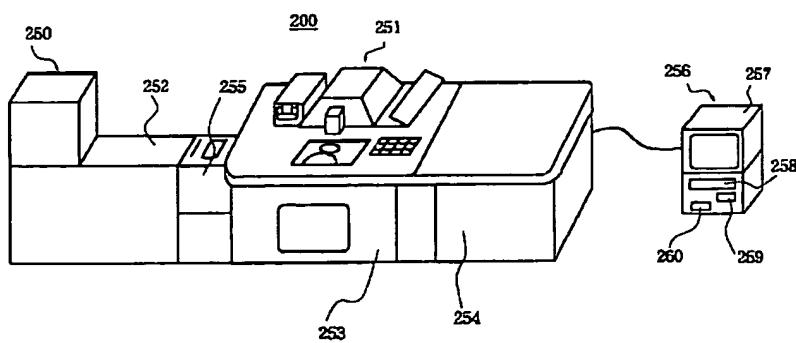
【図21】



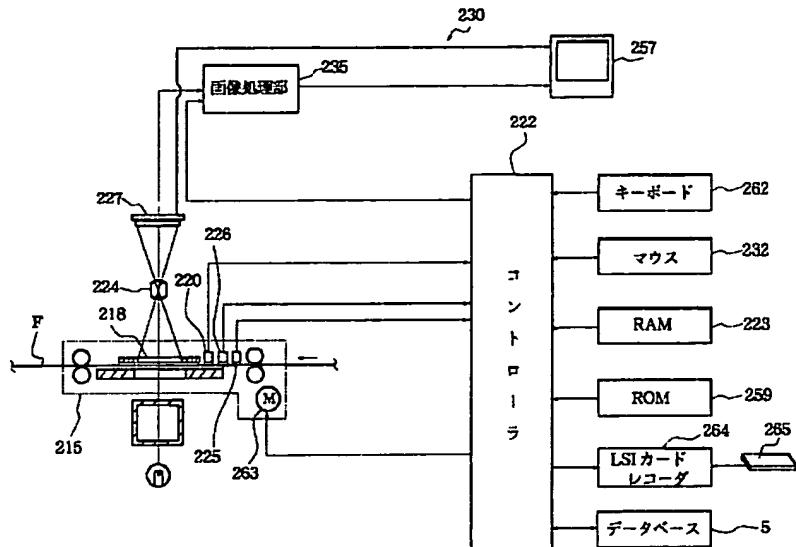
【図28】



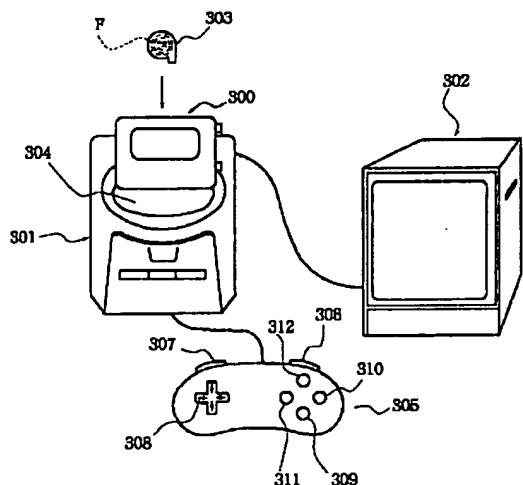
【図22】



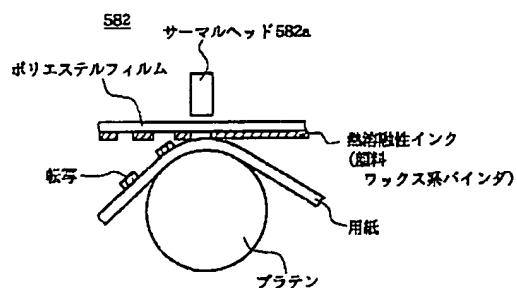
【図23】



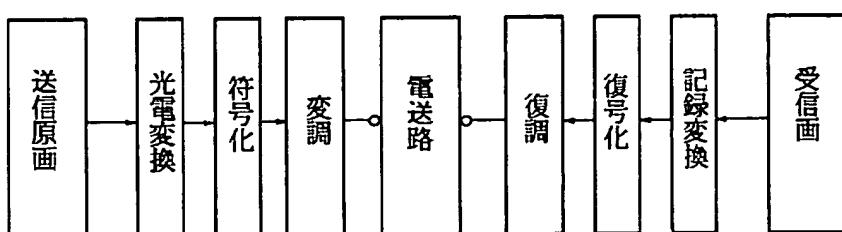
【図25】



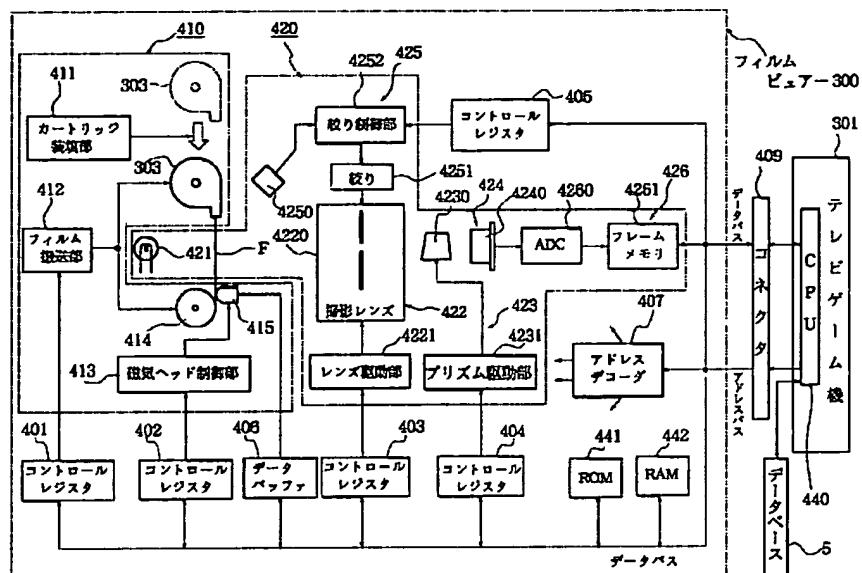
【図29】



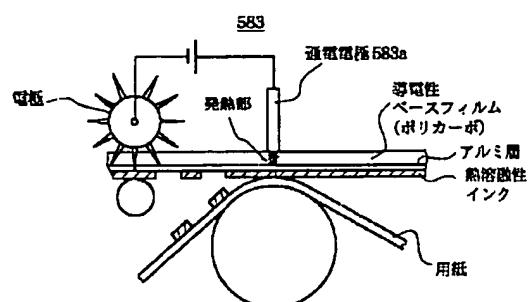
【図27】

576

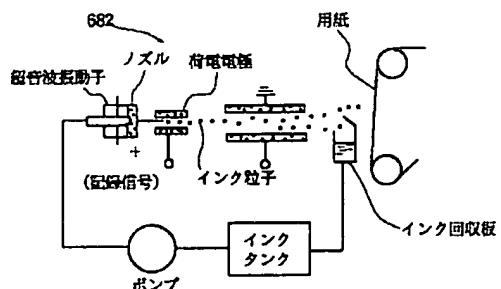
【図26】



【図30】



【図31】



【図32】

